Linzer biol. Beitr.	28/2	1153-1159	31.12.1996

Die Neuseeländische Zwergdeckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY 1843) im Bundesland Salzburg

R. A. PATZNER

Abstract: The New Zealand spire-shell *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY 1843) in the country of Salzburg.

Potamopyrgus antipodarum a prosobranch snail, freshly imported into the country of Salzburg (Austria), was found in two brooks near the city of Salzburg. These brooks do not have any direct connection with each other. The mode of spreading is discussed.

Key words: *Potamopyrgus antipodarum*, Salzburg, spreading.

Einleitung

Die Neuseeländische Zwergdeckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum* (= *P. jenkinsi* E.A. SMITH 1889) wurde vor über 100 Jahren von Neuseeland nach England eingeschleppt (FALKNER 1990) und ist seit 1899 in Deutschland heimisch (GLÖER & MEIER-BROOK 1994). In Österreich wurde sie erstmals am Bodensee gefunden (STOJASPAL 1975). Nach 1980 wurde die Art an einer Reihe von Fundorten im Donautal in Ober- und Niederösterreich nachgewiesen (SATTMANN & RUDOLL 1984, FRANK 1985a, 1985b, 1988, 1990, REISCHÜTZ 1988). Hinweise auch bei FRANK (1995). Die Funde wurden in der Donau selbst, in Donau-Altarmen und in Donau-Zuflüssen von Niederösterreich gemacht. Die Abundanzen variieren zwischen Einzelfunden und massenhaftem Vorkommen. Erst kürzlich gelang der erste Nachweis im Bundesland Tirol in einem Baggersee bei Innsbruck (KLAUSNITZER & RAUCH 1996). In Salzburg wurde die Art eben erst neu beschrieben (HANUS 1996).

Potamopyrgus antipodarum ist eine euryöke Art, die sowohl in fließenden als auch in stehenden Gewässern zu finden ist. Ihre rasche Ausbreitung geschieht einerseits durch die zunehmende Eutrophierung der Gewässer und andererseits durch die Art ihrer Fortpflanzung. Die Tiere sind vivipar und vermehren sich hauptsächlich parthenogenetisch; nur selten werden Männchen gefunden. Ein Weibchen kann pro Tag 2 bis 3 Jungtiere hervorbringen, die nach 2 Monaten wieder fortpflanzungsfähig

sind (FALKNER 1990). Immer wieder gibt es Massenvorkommen bis zu 100.000 Individuen pro Quadratmeter. Vielfach dienen sie Fischen als Nahrung (GLÖER & MEIER-BROOK 1994, KLAUSNITZER 1996).

Material und Methoden

Im Rahmen der Kartierung von Wassermollusken im Bundesland Salzburg (PATZNER 1995b) wurde der Käferhammer- oder Siezenheimer Mühlbach (Abb. 1) nach Wassermollusken abgesucht. Der Bach, der ein ehemaliger Altarm der Saalach ist, hat eine Länge von etwa 6,7 km und eine Wasserführung von etwa 2,4 m^3/sec. Einmal jährlich wird er „abgekehrt", wobei ein Großteil des Bachbettes eine Woche lang trocken liegt. Der Mühlbach wird extensiv fischereiwirtschaftlich und angelsportlich genutzt, an Fischen sind hauptsächlich Äsche, Bach- und Regenbogenforellen zu finden (DORFER, Peter-Pfenninger-Schenkung, Salzburg-Liefering).

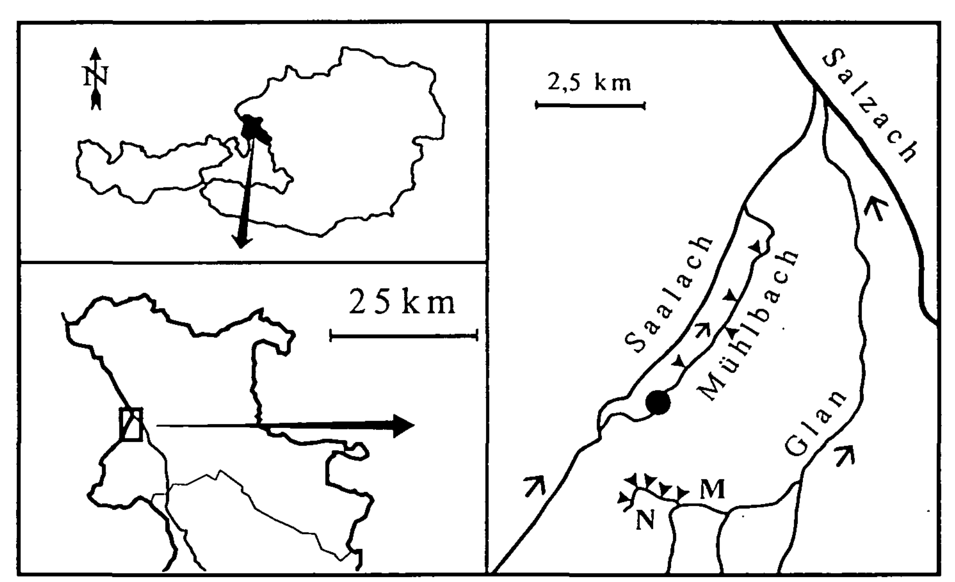


Abb. 1. Fundorte von *Potamopyrgus antipodarum* im Bundesland Salzburg. N = Natternbach, M = Moosbach, ● = Erstfundort im Käferhammer Mühlbach. Pfeilköpfe deuten auf weitere Fundorte. Pfeile zeigen die Fließrichtung der Gewässer an.

Weiters wurden die von HANUS (1996) im Natternbach beschriebenen Fundorte von *Potamopyrgus antipodarum* aufgesucht. Die Aufsammlung der Mollusken erfolgte nach PATZNER (1994): Wasserpflanzen, im Wasser liegende Holzstücke und Steine sowie der Uferbereich wurden nach aufsitzenden Schnecken abgesucht. Mit einem Handsieb (Maschenweite etwa 1 mm) wurden Bereiche des Bodengrundes durchsiebt.

Für die chemisch-physikalische Wasseruntersuchung wurde der Sauerstoffgehalt sowie die Temperatur mit der Sauerstoffelektrode WTW Oxi 196 vor Ort gemessen. Für weitere Analysen wurden die Proben abgedunkelt und gekühlt ins Labor gebracht. Zur Messung des pH-Wertes wurde das pH-Meter WTW pH 323, zur Messung der Leitfähigkeit das Conductometer WTW LF 191 verwendet. Gesamthärte und Carbonathärte wurden mit Titrationsfertigtests der Firma Merck bestimmt, die Messungen von Ammoniumstickstoff, Nitratstickstoff und Chlorid mit photometrischen Reagenziensätzen (Fa. Merck) am Photometer Merck SQ200 durchgeführt.

Belegexemplare befinden sich in der Feuchtpräparate-Sammlung des Biozentrums in Linz (Nr. 1996/51, 1996/52) und in der BUFUS-Sammlung am Institut für Zoologie der Universität Salzburg (Nr. Fl-232, Fl-238, Fl-241, Fl-242).

Ergebnisse und Diskussion

Im Mai 1996 wurden nahe Grünau bei Wals (Koordinaten: 12°57'25" östliche Länge, 47°47'10" nördliche Breite) im Käferhammer- oder Siezenheimer Mühlbach mehrere Exemplare von *P. antipodarum* gefunden (Abb. 2). Im weiteren konnte die Art auch an anderen Stellen des Baches nachgewiesen werden. Der Mühlbach ist im Bereich des Erstfundes etwa 3 m breit; die Ufer sind nicht befestigt und bestehen aus angerissener Erde, einzelnen Steinen sowie Wurzeln von Bäumen und Büschen. Die Sohle besteht aus Feinsand und Steinen. Relativ häufig ist die fädige Grünalge *Cladophora* sp. an Steinen und Holzstücken zu finden. Die Ufervegetation wechselt zwischen Uferhochstauden, Büschen und Bäumen. Stellenweise reichen Gärten und Wiesen bis zum Ufer. Weitere Arten von Wassermollusken konnten im Mühlbach bisher nicht nachgewiesen werden. In der Saalach und in der anschließenden Salzach wurden weder im Frühjahr 1996, noch im Sommer 1995 bei extremem Niedrigwasser *P. antipodarum* gefunden. In beiden Flüssen leben *Ancylus fluviatilis* und *Radix ovata* in relativ hoher Abundanz.

Die chemisch-physikalischen Wasserwerte wurden im Mühlbach am 17. Juni 1996 (11.30 h, sonniges Wetter) und im Natternbach und Moosbach am 30. Juli 1996 (09.00 h, heiteres Wetter) genommen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt.

Im Natternbach, der keine Verbindung mit dem Käferhammer Mühlbach hat (Abb. 1), wurde *P. antipodarum* in hoher Abundanz gefunden (siehe auch HANUS 1996). Das Vorkommen endet jedoch abrupt mit der Einmündung in den Moosbach. In der chemisch-physikalischen Zusammensetzung unterscheiden sich die beiden Bäche nur unwesentlich (Tab. 1). Die Sohle des Natternbaches besteht aus Steinen, Kies,

Schlamm und Baumwurzeln. In Abschnitten mit Kies, Steinen und Baumwurzeln war die Abundanz von *P. antipodarum* mit etwa 700 Individuen pro m² relativ hoch. In schlammigen Teilen ging die Häufigkeit stark zurück. Die Ursache für das Fehlen von im Moosbach ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß hier die Sohle nur aus Schlamm besteht. Andererseits wird immer wieder darauf hingewiesen, daß die Art sehr anpassungsfähig ist und in sehr unterschiedlichen Gewässern vorkommt (KLAUSNITZER 1994).

Von besonderem Interesse ist das Vorkommen von *P. antipodarum* in zwei voneinander unabhängigen Gewässern (Abb. 1). Aufgrund des Fehlens von *P. antipodarum* in Saalach und Salzach muß eine Einschleppung über Land in den Mühlbach beziehungsweise in den Natternbach angenommen werden. Der Ort und der Zeitpunkt des Erstauftretens läßt sich nicht mehr feststellen; die relativ geringe Abundanz im Mühlbach kann sowohl auf eine erst kürzliche Einbringung, als auch auf den starken Fischbestand zurückzuführen sein. SATTMANN & RUDOLL (1984) vermuten eine Verbreitung über Boote, Fische und Vögel. Von diesen Möglichkeiten kommen hier wohl nur Vögel in Frage, sieht man von einer direkten anthropogenen Verschleppung (z.B. spielende Kinder) ab. Auch KLAUSNITZER (1994) gibt eine Verschleppung durch Vögel an.

Tab. 1. Chemisch-physikalische Parameter der untersuchten Gewässer.

Meßwerte	Mühlbach	Natternbach	Moosbach
Temperatur	12,3°C	13,4°C	15,1°C
pH-Wert	8,0	7,7	7,4
Leitfähigkeit	352 µS/cm	655 µS/cm	448 µS/cm
Sauerstoff	8,3 mg/l	10,8 mg/l	8,5 mg/l
Nitrit	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l
Nitrat	3,1 mg/l	4,1 mg/l	2,9 mg/l
Ammonium	<0,1 mg/l	0,13 mg/l	0,25 mg/l
Chlorid	-	9 mg/l	5 mg/l
Gesamthärte	8,2° dH	18,5° dH	14,5° dH
SBV	2,5 mmol/l	5,2 mmol/l	4,3 mmol/l
BSB_2	0,3	1,0	1,2

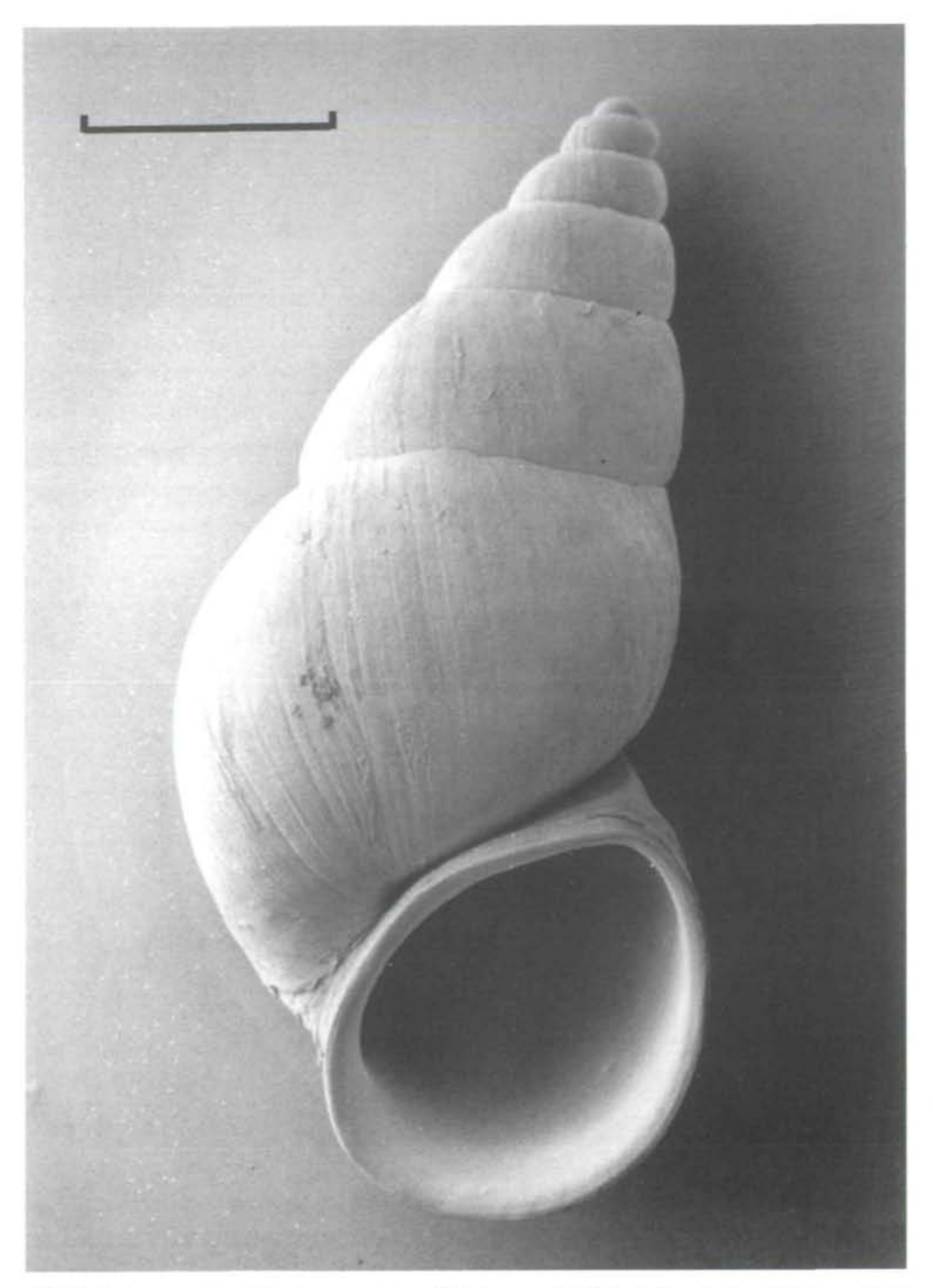


Abb. 2: *Potamopyrgus antipodarum* aus dem Käferhammer Mühlbach, Bundesland Salzburg. Maßstab 1 mm.

Danksagung

Ich danke Herrn Gerhard TISCHLER für die Hilfe bei der Freilandarbeit und Frau Gabi HANUS für wertvolle Informationen.

Literatur

FALKNER G. (1990): Binnenmollusken. — In: FECHTNER R. & G. FALKNER: Weichtiere. Steinbachs Naturführer. Mosaik Verlag, München, pp. 112-286.

FRANK C. (1985a): Drei neue Fundorte von *Potamopyrgus jenkinsi* in Österreich (Prosobranchia: Hydrobiidae). — Heldia **1**: 67-70.

FRANK C. (1985b): Zur Expansion von *Potamopyrgus jenkinsi* (E. A. SMITH). — Heldia **1**: 107-108.

FRANK C. (1988): Zur Expansion von *Potamopyrgus jenkinsi* (E. A. SMITH 1889) (Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobiidae), III. Neun weitere Standorte aus Ober- und Niederösterreich. — Ann. Naturhist. Mus. Wien **90/B**: 171-173.

FRANK C. (1990): Zur Expansion von *Potamopyrgus jenkinsi* (E. A. SMITH 1889) (Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobiidae) im österreichischen Donauraum. — Arch. Hydrobiol. Suppl. **84**: 99-100.

FRANK C. (1995): Die Weichtiere (Mollusca): Über Rückwanderer, Einwanderer, Verschleppte; expansive und regressive Areale. — Stapfia **37**: 17-54.

GLÖER P. & C. MEIER-BROOK (1994): Süßwassermollusken. 11. Erweiterte Auflage. — Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg.

HANUS G. (1996): *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY 1843) in Salzburg (Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobiidae). — Nachrichtenbl. Erste Vorarlb. Malak. Ges. **4**: 48-49.

KLAUSNITZER B. (1994): *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY) in der Oberlausitz (Mollusca). — Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz **17**: 27-31.

KLAUSNITZER B. & R. RAUCH (1996): Ein Fundort der Neuseeländischen Zwergdeckelschnecke (*Potamopyrgus antipodarum* (GRAY)) in Nordtirol (Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobiidae). — Nachrichtenbl. Erste Vorarlb. Malak. Ges. **4**: 9-11.

PATZNER R.A. (1994): Über das Sammeln heimischer Wassermollusken. — BUFUS-Info, Universität Salzburg **14**: 7-12.

PATZNER R.A. (1995a): Wasserschnecken und Muscheln im Bundesland Salzburg. Stand zu Beginn einer landesweiten Kartierung. — Nachrichtenbl. Erste Vorarlb. Malak. Ges. **3**: 12-29.

PATZNER R.A. (1995b): Süßwasserschnecken und -muscheln. Kartierung von Wassermollusken im Bundesland Salzburg. — Natur und Land **81**: 4-10.

REISCHÜTZ P.L. (1988): Contributions to the mollusc fauna of Lower Austria. 7. The distribution of the Hydrobiidae of Lower Austria, Vienna and Burgenland. — De Kreukel, Jubil.-Nr. **1963-1988**: 67-87. Amsterdam, Omstreken.

SATTMAN H. & L. RUDOLL (1984): Zum Vorkommen von *Potamopyrgus jenkinsi* (E.A. SMITH), 1889) (Gastropoda, Prosobranchia) in Österreich. — Mitt. Zool. Ges. Braunau **4**: 247-250.

STOJASPAL F. (1975): *Potamopyrgus jenkinsi* (E.A. SMITH 1889) in Österreich. — Mitt. Dt. Malakol. Ges. **3**: 243.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Doz. Dr. Robert A. PATZNER,
Biologische Unterwasser-Forschungsgruppe,
Institut für Zoologie, Universität Salzburg,
Hellbrunnerstr. 34, 5020 Salzburg, Austria.
e-mail: robert.patzner@sbg.ac.at